...going one step further

P55



Intramuscular Injection Simulator

English

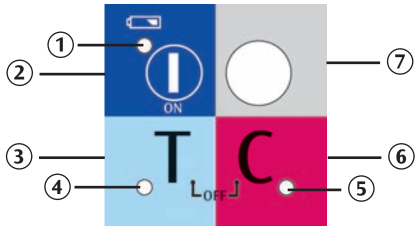
Thank you for choosing a 3B Scientific product. Please read the user manual carefully before using the unit to ensure a flawless operation and to enable you to work in a satisfactory way with this product.

Table of contents:

Intramuscular Injection Simulator

1. Quick Instructions

① Status light (red LED) for battery
② Start button
③ T button (training mode)
④ Status indicator (yellow LED) for T button
⑤ Status indicator (yellow LED) for C button
⑥ C button (control mode)
⑦ Result indicator (red and green LED)



1.1 Turning the unit ON

Before using the unit for the first time please insert the supplied batteries (2x AA), (see p. 4/ 2.4).

Info: Status light (battery) → is off → battery is okay
Status light (battery) → shows solid red → battery is running low
Status light (battery) → flashes red → please exchange battery

Press the Start button. All LEDs will now light up for the functional control phase.
When the Status indicator (for the T button) lights up this is a signal that the unit is ready for operation (see p. 6/ 3.1.2).

1.2 T button / C button

You can select either the training mode or the control mode. Please press the T button for the training mode and the C button for the control mode.

T In the training mode (T button), you will immediately receive feedback as follows while administering the injection:

- positive feedback (result indicator (LED green) when you have performed the injection into the muscle correctly,
- negative feedback (result indicator (LED red) + acoustic signal) when you hit the bone.

C In the control mode (C button) you will receive no feedback while performing an injection into the muscle. The result will be saved and you have to press the C button again to check whether you have carried out the intramuscular injection correctly or incorrectly. You will receive

- positive feedback (result indicator (LED green)) when you have performed the intramuscular injection correctly,
- negative feedback (result indicator (LED red)) when you have performed the injection incorrectly. When you hit the bone while injecting, you will immediately receive negative feedback (result indicator (LED red) + acoustic signal).

1.3 Matrix of the result indicator

	Result indicator (training mode)	Result indicator (control mode)
Correct injection/site	green	green
Incorrect injection/site	no signal	red
Not deep enough	no signal	red
Injection into the bone	red	red

1.4 Turning the unit OFF

The unit automatically switches off when it has not been used for a period of two minutes, or can be manually turned off by simultaneously pressing the T button and the C button.

2 Getting started and operation

2.1 Accessories

- P55 Injection Simulator (upper arm) with humerus stump, (foam) muscle and silicone skin preassembled
- Replacement silicone skin
- Disposable 5 ml syringe
- Injection cannula for intramuscular injections
- AA batteries
- Operating instructions (CD ROM)

2.2 Some preliminary remarks

- Place the supplied batteries into the P55 Injection Simulator before first usage. (see 2.4 Inserting the batteries)
- Please use only the (rechargeable or non-rechargeable) batteries for the P55 Injection Simulator recommended on page 8 (section 6.3).
- When inserting the batteries, please ensure correct polarity! Incorrectly inserted batteries may damage the unit!
- The skin of the 3B Scientific injectable upper arm is made of an elastic material (silicone). After prolonged usage and repeated punctures in the same area it may become necessary to substitute the skin with the supplied replacement skin. Injections into the simulator should only be performed using cannula gauges (20 and 21 gauge /0.8, 4 cm long, syringe).

2.3 Power supply

The P55 Injection Simulator is supplied with two 1.5 V, type AA/LR6 alkaline manganese batteries. These enable an operating time of up to 20 hours. This period may vary depending on the type of batteries used.

2.4 Inserting and replacing the batteries

Pull the felt cover attached at the rear of the injection simulator down at the flap. (see p. 5/ figs. 1 and 2) Open the cover of the battery compartment and then insert the supplied AA batteries, ensuring correct polarity, (see p. 5/ figs. 3 and 4).



fig. 1



fig. 2



fig. 3



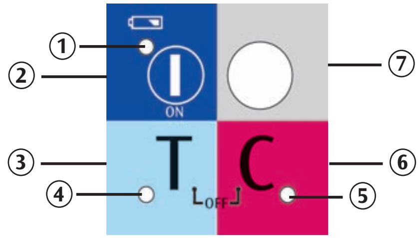
fig. 4

3 Working with the P55

3.1 Operation

3.1.1 Layout of the display

① Status light (red LED) for battery
② Start button
③ T button (training mode)
④ Status indicator (yellow LED) for T button
⑤ Status indicator (red LED) for C button
⑥ C button (control mode)
⑦ Result indicator (red and green LED)



3.1.2 Turning the unit ON and OFF

Turning ON

- Press the Start button.
- All LEDs will now flash five times to confirm functionality.
  If not, please check if the batteries have been inserted correctly and, if necessary, replace them with new batteries or fully recharged batteries. If individual LEDs should not light up, please contact your dealer's customer service.
- After the function test, the unit will automatically switch into training mode. This is confirmed by the yellow status indicator for training mode.

Turning OFF

- The P55 Injection Simulator automatically turns off when it has not been used for a period of two minutes.
- However, it can also be manually switched off by pressing **T** + **C** simultaneously.
  During prolonged periods of non-usage, please remove the batteries from the battery compartment. This is to prevent any leaking batteries from causing damage to the unit.

3.1.3 Training mode (T button)

- Press the T button **T** .
- The yellow status indicator next to the T button lights up.
- Now administer the injection.
- You will receive immediate feedback as follows while performing the injection
  - positive feedback (result indicator (LED green)) when you have performed the intramuscular injection correctly,
  - negative feedback (result indicator (LED red) + acoustic signal) when you hit the bone.
  - When performing the injection at incorrect sites or not deep enough, no result will be indicated.
- To perform another injection in the training mode, please press the T button **T** again.

3.1.4 Control mode (C button)

- Press the C button **C** .
- The yellow status indicator next to the C button lights up.
- Now administer the injection.
- The information whether the site and depth of the injection have been selected correctly is now temporarily saved by the unit, but not yet displayed.
- After completing the injection, press the C button once more to indicate the result. The yellow status indicator next to the C button will flash during this process. You will receive
  - positive feedback (result indicator (LED green)) when you have performed the injection into the muscle correctly (correct site and correct depth),

- negative feedback (result indicator (LED red)) when you have performed the injection incorrectly (at wrong sites and/or not deep enough).
- When hitting a bone during the injection you will receive immediate negative feedback (result indicator (LED red) + acoustic signal).
- To perform another injection in the control mode please press the C button **C** again.

3.2 Administering an intramuscular (i.m.) injection into the upper arm

3.2.1 Injection site
Intramuscular injections into the muscles of the upper arm are administered at the highest point of the deltoid muscle (m. deltoideus). To do this, first locate the acromion (point of the shoulder). The injection (or puncturing) site is located three finger widths (approx. 2”) below the palpated acromion.

3.2.2 Disinfection of the skin
Please use only normal tap water to disinfect the skin, since ordinary disinfectants may damage the materials of the model.

3.2.3 Intramuscular (i. m.) injection and removal of the cannula
Intramuscular injections are usually administered perpendicularly (at a 90° angle) to the skin surface. Now, introduce the cannula into the deltoid muscle as deeply as required (approx. 1-2 cm). To exclude the possibility that the vessel has been punctured, perform an aspiration. Then, administer the injection slowly.
When finished, withdraw the cannula with a quick tug. Then, compress the injection site with a sterile pad.

4. Operation & storage

4.1 Fastening the simulator to a person
Place the injection simulator at the transition from shoulder to upper arm and attach it to the upper arm with the fastening strap. To do this, thread the strap through the buckle and pull tight to the desired width, then press the buckle closed.

4.2 Tabletop operation
Position the injection simulator on a level and non-slippery surface.

4.3 Storage
- The injection simulator is best stored at a dry place at room temperature.
- Do not expose the injection simulator to direct sunlight, since heat over 45°C may cause the material to deform or become brittle.
- When the injection simulator is not used for a prolonged period of time, it is recommended to remove the batteries.

5. General safety precautions

- Keep out of the reach of children!
- Do not recharge batteries (LR6) under any circumstances! Risk of Explosion!
- Empty batteries must be disposed of in accordance with the national requirements!
- Environment: components must be disposed of in accordance with the relevant national environment regulations concerning the decommissioning and final disposal of the unit.
- Recharge batteries only with a suitable charging set.
- Do not use any powerful chemicals to clean the unit, since these may cause damage to the materials of the model.

6. Frequently asked questions (FAQs)

6.1 The battery indicator is flashing. After turning the unit on again, the indicator is off. But why does it then light up again?
This may happen when batteries of different capacities are used. In this case, please replace the batteries with new ones.
Tip: As a rule, only use batteries of the same type, the same capacity, the same age and the same manufacturer. Mark “matching” batteries accordingly.

6.2 Why can’t the injection simulator be turned on again after prolonged storage?
Rechargeable batteries are subject to self-discharge, even while the unit is turned off. Self-discharge is approximately 20% per month. Even disposable batteries run down slightly while the injection simulator is turned off.
Tip: Remove the batteries from the battery compartment when not using the unit for a prolonged period of time. This is to prevent that any leaking batteries cause damage to the unit. After the injection simulator has not been used for a prolonged period of time, only insert freshly recharged batteries or new batteries into the unit.

6.3 Which types of batteries are recommended for the injection simulator?
We recommend the use of alkaline manganese batteries (type AA batteries or LR6).
Zinc carbon batteries should not be used.

6.4 Can I also operate the injection simulator with rechargeable batteries?
Yes, you can use Ni-MH (nickel metal hydride) or Ni-Cd (nickel cadmium) rechargeable batteries.
You will achieve a substantially longer operation time with Ni-MH batteries than with Ni-Cd batteries.
Tip: Use batteries of the same type, age and manufacturer only.

7. Transport and packaging

Please check the shipping and product packaging for any damage. In case of transport damage, please contact your dealer.
Please keep the original packaging. This special packaging is the best protection for your valuable product during transport.

8. Maintenance

8.1 Care instructions
The silicone skin of the injection simulator can be cleaned with a mild soap solution. Please do not use any detergents containing solvents, as these will damage the silicone skin.

8.2 Exchanging the silicone skin
Undo the three snap fasteners located under the stretcher frame on one side of the stretcher frame of the injection simulator (see p. 9/ fig. 5). To do so, pull the stretcher frame outwards on the left and right at the grooves in the base housing of the simulator and lift the frame off upwards (see p. 9/ fig. 6).
Attention: Please make sure that the (foam) muscle is not detached from the underlying bone during this process.
The silicone skin can now be easily removed (see p. 10/ figs. 7 and 8) and substituted by the replacement silicone skin. The old silicone skin can be disposed of with normal household waste.



fig. 5



fig. 6



fig. 7



fig. 8

8.3 Warranty
The warranty period for the injection simulator is 36 months from the invoice date and shall include engineering, material and manufacturing defects and the electronic functions of the unit, provided that the unit has been subjected to normal usage and appropriate maintenance. The warranty shall not cover parts subject to wear, such as silicone skin, foam core, injection cannula, disposable syringe and batteries. Within the scope of the warranty claim, 3B Scientific shall not be obliged to pay compensation for damage caused in the context of or as a consequence of non-authorized persons carrying out or attempting repairs, modifications or changes, or when the product or any part of it has been damaged by an accident, unintended usage or misuse.

8.4 Request for replacement parts
- Silicone skin (XP300)

In case of a complaint, please indicate the serial number located at the center of the bottom of the base housing under the felt cover of the injection simulator.

Intramuskulärer Injektions-Simulator

Deutsch

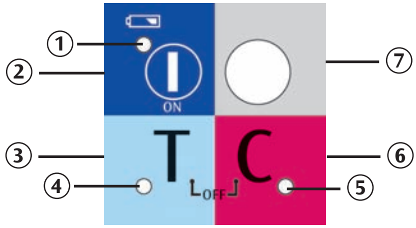
Vielen Dank, dass Sie sich für ein 3B Scientific Produkt entschieden haben. Bitte lesen Sie sich vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist und Sie mit diesem Produkt zufriedenstellend arbeiten können.

Inhalt

Intramuskulärer Injektions-Simulator

1. Schnellanleitung

① Kontrollanzeige (LED rot) für Batterie
② Starttaste
③ T-Taste (Trainingsprogramm
④ Statusanzeige (LED gelb) für T-Taste
⑤ Statusanzeige (LED gelb) für C-Taste
⑥ C-Taste (Kontrollprogramm)
⑦ Ergebnisanzeige (LED rot und grün)



1.1 Einschalten des Gerätes

Bei erster Inbetriebnahme setzen Sie die mitgelieferten Batterien (2x-AA) ein (siehe S. 4/ 2.4).

Info:	Kontrollanzeige (Batterie)	→	leuchtet nicht auf	→	Batterie in Ordnung
	Kontrollanzeige (Batterie)	→	leuchtet rot auf	→	Batterie schwach
	Kontrollanzeige (Batterie)	→	blinkt rot auf	→	Batterie auswechseln

Drücken Sie die Starttaste. Jetzt leuchten alle LED zur Funktionskontrolle auf.
Das Aufleuchten der Statusanzeige (für T-Taste) signalisiert, dass das Gerät betriebsbereit ist (siehe S. 6/ 3.1.2).

1.2 T-Taste / C-Taste

Sie können zwischen dem Trainings- und Kontrollprogramm wählen. Drücken Sie bitte die T-Taste für Trainingsprogramm bzw. die C-Taste für Kontrollprogramm.

T Im Trainingsprogramm (T-Taste) erhalten Sie unmittelbar während der Injektion

- eine positive Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED grün)), wenn Sie die Injektion in den Muskel richtig durchgeführt haben,
- eine negative Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED rot) + akustisches Signal), wenn Sie den Knochen treffen.

C Im Kontrollprogramm (C-Taste) erhalten Sie während der Injektion in den Muskel keine Rückmeldung. Das Ergebnis wird gespeichert und Sie erfahren erst durch erneutes Drücken der C-Taste, ob Sie die intramuskuläre Injektion richtig bzw. falsch durchgeführt haben. Sie erhalten

- eine positive Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED grün)), wenn Sie die intramuskuläre Injektion richtig durchgeführt haben,
- eine negative Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED rot)), wenn Sie die Injektion nicht richtig durchgeführt haben.

Bei einer Injektion auf den Knochen erhalten Sie unmittelbar eine negative Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED rot) + akustisches Signal).

1.3 Matrix der Ergebnisanzeige

	Ergebnisanzeige (Trainingsprogramm)	Ergebnisanzeige (Kontrollprogramm)
Richtige Injektion/Stelle	grün	grün
Falsche Injektion/Stelle	keine Anzeige	rot
Unzureichende Tiefe	keine Anzeige	rot
Injektion in den Knochen	rot	rot

1.4 Ausschalten des Gerätes

Das Gerät schaltet sich nach zwei Minuten Inaktivität automatisch ab oder kann durch das gleichzeitige Drücken von der T-Taste und C-Taste manuell ausgeschaltet werden.

2. Inbetriebnahme und Gebrauch

2.1 Zubehör

- P55 Injektionssimulator Oberarm mit Oberarmknochenstumpf (Humerus), (Schaumstoff-) Muskel und Silikonhaut montiert
- Ersatz-Silikonhaut
- Einwegspritze 5 ml
- Injektionskanüle zur intramuskulären Injektion
- AA-Batterien
- Bedienungsanleitung (CD-Rom)

2.2 Einige Hinweise vorab

- Setzen Sie vor der ersten Inbetriebnahme die beiliegenden Batterien in den P55 Injektionssimulator ein (siehe 2.4 Einsetzen der Batterien).
- Setzen Sie in den P55-Injektionssimulator bitte nur Batterien oder Akkus ein, die wir Ihnen auf S. 8 unter 6.3 empfehlen.
- Beim Einlegen der Batterien unbedingt auf richtige Polung achten! Falsch eingelegte Batterien können das Gerät beschädigen!
- Die Haut des 3B Scientific Injektionsoberarms ist aus einem elastischen Material (Silikon) gefertigt. Nach längerem Gebrauch und wiederholten Einstichen im gleichen Bereich kann es erforderlich sein, die Haut gegen die mitgelieferte Ersatzhaut auszuwechseln. Für eine Injektion am Simulator sollten ausschließlich Kanülengrößen (20 und 21 Gauge /0,8, 4 cm lang, Spritze) verwendet werden.

2.3 Stromversorgung

Mit dem P55-Injektionssimulator werden 2 Stück 1,5 V Alkali-Mangan-Batterien Typ AA/LR6 ausgeliefert. Sie ermöglichen eine Betriebszeit von bis zu 20 Stunden. Abweichungen können durch unterschiedliche Batterietypen auftreten.

2.4 Ein- und Ersetzen der Batterien

Die an der Rückseite des Injektionssimulators befestigte Filzabdeckung an der Lasche nach unten abziehen (siehe S. 5/ Abb. 1 und 2).
Die Verschlussklappe des Batteriefachs öffnen und anschließend die mitgelieferten AA-Batterien mit der richtigen Polarität einlegen. (siehe S. 5/ Abb.3 und 4)

Intramuskulärer Injektions-Simulator



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3



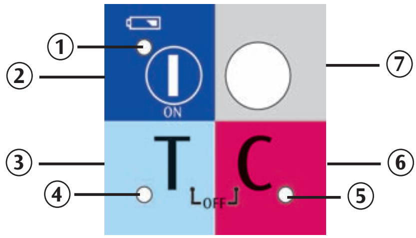
Abb. 4

3. Arbeiten mit dem P55

3.1 Bedienung

3.1.1 Display-Ansicht

① Kontrollanzeige (LED rot) für Batterie
② Starttaste
③ T-Taste (Trainingsprogramm)
④ Statusanzeige (LED gelb) für T-Taste
⑤ Statusanzeige (LED gelb) für C-Taste
⑥ C-Taste (Kontrollprogramm)
⑦ Ergebnisanzeige (LED rot und grün)



3.1.2 Ein-/Ausschalten des Gerätes

Einschalten

- Drücken Sie die Starttaste.
- Auf dem Display blinken nun alle LEDs 5x nacheinander zur Funktionskontrolle auf. Falls nicht, prüfen Sie, ob die Batterien/Akkus richtig eingesetzt sind und tauschen Sie sie ggf. gegen neue Batterien oder vollständig aufgeladene Akkus aus. Sollten einzelne LEDs nicht aufleuchten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst ihres Händlers.
- Nach dieser Funktionskontrolle schaltet das Gerät selbständig in das Trainingsprogramm. Als Bestätigung leuchtet die gelbe Statusanzeige für das Trainingsprogramm auf.

Ausschalten

- Der P55-Injektionssimulator schaltet sich nach zwei Minuten Inaktivität automatisch ab.
- Er kann jedoch auch durch das gleichzeitige Drücken von T + C manuell ausgeschaltet werden. Entnehmen Sie bei längerem Nichtgebrauch die Batterien/Akkus aus dem Batteriefach. Sie verhindern damit, dass auslaufende Batterien das Gerät beschädigen können.

3.1.3 Trainingsprogramm (T-Taste)

- Drücken Sie die T-Taste T .
- Die gelbe Statusanzeige neben der T-Taste leuchtet.
- Setzen Sie nun die Injektion.
- Sie erhalten unmittelbar während der Injektion
  - eine positive Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED grün)), wenn Sie die intramuskuläre Injektion richtig durchgeführt haben,
  - eine negative Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED rot) + akustisches Signal), wenn Sie den Knochen treffen.
  - Bei Injektion an falschen Stellen und/oder bei unzureichender Injektionstiefe erfolgt keine Anzeige.
- Für eine weitere Injektion im Trainingsprogramm drücken Sie erneut die T-Taste T .

3.1.4 Kontrollprogramm (C-Taste)

- Drücken Sie die C-Taste C.
- Die gelbe Statusanzeige neben der C-Taste leuchtet.
- Setzen Sie nun die Injektion.
- Die Informationen, ob Ort und Tiefe der Injektion richtig gewählt wurden, werden im Gerät zunächst zwischengespeichert, eine Anzeige erfolgt noch nicht.
- Nach der Injektion drücken Sie zur Ergebnisanzeige erneut die C-Taste. Die gelbe Statusanzeige neben der C - Taste blinkt währenddessen. Sie erhalten
  - eine positive Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED grün)), wenn Sie die Injektion in den Muskel richtig durchgeführt haben (richtige Stelle und richtige Tiefe),

- eine negative Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED rot)), wenn Sie die Injektion nicht richtig (an falschen Stellen und/oder bei unzureichender Injektionstiefe) durchgeführt haben.
- Bei einer Injektion auf den Knochen erhalten Sie unmittelbar eine negative Rückmeldung (Ergebnisanzeige (LED rot) + akustisches Signal).
- Für eine weitere Injektion im Kontrollprogramm drücken Sie erneut die C -Taste **C** .

3.2 Setzen einer intramuskulären (i. m.) Injektion in die Oberarmmuskulatur

3.2.1 Injektionsort

Die intramuskuläre Injektion in die Oberarmmuskulatur erfolgt in die höchste Erhebung des Deltamuskels (Musculus deltoideus).
Dazu wird die Schulterhöhe (Acromion) aufgesucht. Der Injektionsort (die Punktionsstelle) liegt 3 Querfinger (ca. 5cm) unterhalb der ertasteten Schulterhöhe.

3.2.2 Hautdesinfektion

Bitte verwenden Sie zur Hautdesinfektion nur normales Leitungswasser, da herkömmliche Desinfektionsmittel die Modellmaterialien beschädigen können.

3.2.3 Intramuskuläre (i. m.) Injektion und Entfernen der Kanüle

Die intramuskuläre Injektion erfolgt in der Regel senkrecht (90°-Winkel) zur Hautoberfläche. Die Kanüle wird nun bis in die gewünschte Tiefe (ca. 1 – 2cm) in den Deltamuskel (Musculus deltoideus) eingeführt. Um eine Gefäßpunktion auszuschließen, wird aspiriert. Anschließend wird langsam injiziert.
Nach der Injektion wird die Kanüle ruckartig zurückgezogen. Mit Hilfe einer sterilen Kompresse wird die Injektionsstelle anschließend komprimiert.

4. Betrieb & Lagerung

4.1 Befestigung des Simulators an einer Person

Injektionssimulator am Übergang von Schulter und Oberarm platzieren und mit dem Befestigungsgurt am Oberarm fixieren. Dazu den Gurt durch die Schnalle einfädeln und auf die gewünschte Größe festziehen, dann die Schnalle durch Zudrücken schließen.

4.2 Tischbetrieb

Injektionssimulator auf einer ebenen und rutschfesten Unterlage platzieren.

4.3 Lagerung

- Der Injektionssimulator wird am besten an einem trockenen Ort bei Raumtemperatur aufbewahrt.
- Den Injektionssimulator vor direkter Sonneneinstrahlung schützen, weil Hitze über 45°C zur Deformierung und Versprödung des Materials führen kann.
- Wenn der Injektionssimulator für längere Zeit nicht eingesetzt wird, empfiehlt es sich, die Batterien bzw. die Akkus herauszunehmen.

5. Allgemeine Sicherheitshinweise

- Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren!
- Batterien (LR6) keinesfalls aufladen. Explosionsgefahr!
- Leere Batterien sind entsprechend der nationalen Bedingungen zu entsorgen!
- Umwelt: Die Entsorgung der Komponenten hat nach den für die Außerbetriebnahme und endgültige Beseitigung des Geräts national geltenden Umweltbedingungen zu erfolgen.
- Akkus nur mit einem geeignetem Ladegerät aufladen.
- Keine scharfen Chemikalien zur Reinigung verwenden, weil dadurch die Modellmaterialien beschädigt werden können.

6. Häufig gestellte Fragen (FAQ´s)

6.1 Die Batterieanzeige blinkt. Nach erneutem Einschalten ist die Anzeige erloschen. Warum leuchtet sie aber dann wieder auf?
Dies kann dann auftreten, wenn Batterien/Akkus unterschiedlicher Kapazität benutzt werden.
Tauschen Sie in diesem Fall die Batterien gegen neue aus.
Tipp: Verwenden Sie immer nur Batterien/Akkus gleichen Typs, gleicher Kapazität, gleichen Alters und desselben Herstellers. Kennzeichnen Sie "zusammengehörige" Akkus entsprechend.

6.2 Warum lässt sich nach längerem Lagern der Injektionssimulator nicht mehr einschalten?
Akkus entladen sich selbst, also auch wenn das Gerät ausgeschaltet ist.
Die Selbstentladung beträgt etwa 20 % pro Monat. Auch Batterien werden bei ausgeschaltetem Zustand des Injektionssimulators geringfügig entladen.
Tipp: Entnehmen Sie bei längerem Nichtgebrauch die Batterien/Akkus aus dem Batteriefach. Sie verhindern damit, dass auslaufende Batterien das Gerät beschädigen. Legen Sie nach längerem Nichtgebrauch des Injektionssimulators bei einer späteren Wiederbenutzung nur frisch aufgeladene Akkus oder neue Batterien ein.

6.3 Welche Batterietypen sind für den Injektionssimulator zu empfehlen?
Wir empfehlen den Einsatz von Alkali-Mangan-Batterien (Typ AA-Batterien bzw. LR6).
Zink-Kohle-Batterien sollten nicht verwendet werden.

6.4 Kann ich den Injektionssimulator auch mit Akkus betreiben?
Ja, Sie können Ni-MH (Nickel Metall Hydrid) oder Ni-Cd (Nickel Cadmium) Akkus verwenden.
Mit Ni-MH Akkus werden Sie eine wesentlich längere Betriebsdauer erzielen als mit Ni-Cd-Akkus.
Tipp: Verwenden Sie nur Akkus gleichen Typs, Alters und Herstellers.

7. Transport und Verpackung

Kontrollieren Sie die Versand- und Geräteverpackung auf Beschädigungen. Bei Transportschäden benachrichtigen Sie bitte Ihren Händler.
Bewahren Sie die Originalverpackung auf. Bei einem Transport ist diese Spezialverpackung der beste Schutz für Ihr wertvolles Gerät.

8. Wartung

8.1 Pflegehinweise
Die Silikonhaut des Injektionssimulators kann mit einer milden Seifenlösung gereinigt werden. Verwenden Sie bitte keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel, weil dadurch die Silikonhaut beschädigt wird.

8.2 Wechseln der Silikonhaut
Lösen Sie auf einer Seite des Spannrahmens des Injektionssimulators die drei unter dem Spannrahmen liegenden Druckknöpfe;(siehe S. 9/ Abb. 5) ziehen Sie dazu links und rechts an den Einkerbungen am Grundgehäuse des Simulators den Spannrahmen nach außen und heben Sie den Rahmen nach oben ab (siehe S. 9/ Abb. 6).
Achtung: Darauf achten, dass sich dabei der (Schaumstoff-)Muskel nicht von dem darunter liegenden Knochen löst. Die Silikonhaut kann nun einfach abgenommen (siehe S. 10/ Abb. 7 und 8) und gegen die Ersatzsilikonhaut ausgetauscht werden. Die alte Silikonhaut kann normal über den Hausmüll entsorgt werden.



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8

8.3 Garantie
Die Garantiezeit für den Injektionssimulator beträgt 36 Monate ab Rechnungsdatum und beinhaltet Konstruktions-, Material- und Ausführungsfehler sowie die elektronischen Funktionen des Geräts unter der Voraussetzung normalen Gebrauchs und entsprechender Instandhaltung. Ausgenommen von der Garantie sind Verschleißteile wie Silikonhaut, Schaumkern, Injektionskanüle, Einwegspritze und Batterien.
Im Rahmen des Garantieanspruches ist 3B Scientific nicht ersatzpflichtig für Schäden, die im Zusammenhang oder als Folge entstehen, wenn nicht autorisierte Personen Reparaturen, Modifizierungen oder Änderungen vorgenommen oder versucht haben oder wenn das Produkt oder ein Teil desselben durch Unfall, zweckfremde Benutzung oder Missbrauch beschädigt wurde.

8.4 Ersatzteileanforderung
- Silikonhaut (XP300)

Bei Reklamationen nennen Sie uns bitte die Seriennummer, die mittig auf der Grundgehäuseunterseite unter der Filzabdeckung des Injektionssimulators zu finden ist.

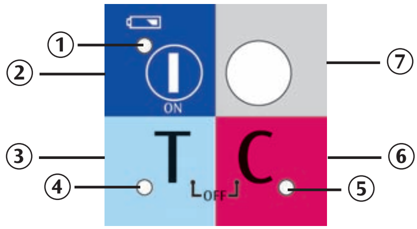
Simulador de inyecciones intramusculares *Español*

Muchas gracias por elegir un producto 3B Scientific. Por favor, antes de utilizar el aparato, lean atentamente las instrucciones para su empleo a fin de conseguir que el funcionamiento de este producto sea satisfactorio al máximo.

Contenido

Simulador de inyecciones intramusculares

1. Instrucciones Rapidas



① Indicador de control (LED rojo) de la batería visión-display
② Tecla de inicio
③ Tecla T (programa de entrenamiento)
④ Señal de situación (LED amarillo) para tecla T
⑤ Señal de situación (LED amarillo) para tecla C
⑥ Tecla C (programa de control)
⑦ Señal de resultado (LED rojo y verde)

1.1 Conexión de aparato

En la puesta en marcha por primera vez, usted debe colocar las baterías que ya vienen con el aparato (2x-AA). (vea p. 4/ 2.4)

Info:	Señal de control (batería) →	no se ilumina →	batería correcta
	Señal de control (batería) →	se ilumina en rojo →	batería baja
	Señal de control (batería) →	parapadea en rojo →	batería agotada

Presione la tecla de inicio. Ahora se iluminan todos LED para controlar la función. El encendido de la señal de situación (para la tecla T) indica que el aparato está preparado.
(vea p. 6/ 3.1.2)

1.2 Tecla-T / tecla - C

Usted puede elegir entre el programa de entrenamiento y el programa de control. Por favor, presione la tecla T para el programa de entrenamiento y la tecla C para el programa de control.

T En el programa de entrenamiento (tecla- T), usted recibe inmediatamente durante la inyección
- un aviso positivo (señal de resultado (LED verde)), cuando usted ha puesto la inyección correctamente en el músculo,
- un aviso negativo (señal de resultado (LED rojo) + señal acústica), cuando usted ha pinchado el hueso.

C En el programa de control (tecla – C), usted no recibe señal alguna cuando da la inyección en el músculo. El resultado se guarda y, al presionar de nuevo la tecla C, usted sabrá si la inyección intramuscular ha sido realizada correcta o incorrectamente. Usted obtiene
- un aviso positivo (señal de resultado (LED verde)), cuando usted ha puesto la inyección correctamente en el músculo,
- un aviso negativo (señal de resultado (LED rojo)), cuando usted ha puesto la inyección incorrectamente.

Cuando la inyección se pone en el hueso, usted recibe inmediatamente un aviso negativo (señal de resultado (LED rojo) + señal acústica).

1.3 Tabla de las señales de resultados

	Señales de resultado (Programa de entrenamiento)	Señales de resultado (Programa de control)
Inyección/lugar correcto	verde	verde
Inyección/lugar incorrecto	sin señal	rojo
Profundidad insuficiente	sin señal	rojo
Inyección en el hueso	rojo	rojo

1.4 Desconexión del aparato
El aparato se desconecta automáticamente después de dos minutos de inactivaidad o manualmente presionando a la vez las teclas T y C.

2. Puesta en marcha y manejo

2.1 Componentes
- Brazo para simular inyecciones P55 montado con parte del húmero, (espuma) músculo y piel de silicona
- Recambio de piel de silicona
- Jeringa desechable de 5 ml
- Cánula para inyección intramuscular
- Baterías AA
- Instrucciones para el manejo (CD-Rom)

2.2 Algunas indicaciones
- Antes de la primera puesta en marcha, coloque las baterías adjuntas en el simulador de inyecciones P55 (vea en 2.4 Colocación de baterías)
- Por favor, en el simulador de inyecciones P55 utilice sólo baterías o acumulador recomendados en la página 8, apartado 6.3.
- ¡Colocar las baterías correctamente! ¡En caso contrario, el aparato puede estropearse!
- La piel del brazo de inyecciones 3B Scientific está fabricado con un material elástico (silicona). Después de usar y pinchar la piel repetidamente en el mismo sitio, es posible cambiarla por la piel de recambio suministrada como accesorio. Para dar
  inyecciones en el simulador deben emplearse exclusivamente cánulas de 20 y 21 gauges/ jeringas de 0,8, 4 cm de largo.

2.3 Alimentación de corriente
Con el Simulador de inyecciones P55 se suministran 2 baterías alcalinas-manganeso de 1,5 V tipo AA/LR6. Tienen una duración de hasta 20 horas.
Las variaciones de duración dependen del tipo de baterías utilizadas.

2.4 Colocacion y reposición de las baterias
Tirar hacia abajo de la cubierta de fieltro en la brida situada en la parte posterior del simulador de inyecciones (véase p. 5/Illus. 1 y 2).
Abrir la tapa de cierre y colocar las baterías AA suministradas con los polos ubicados correctamente (véase p. 5/Illus. 3 y 4).

Simulador de inyecciones intramusculares



Illus. 1



Illus. 2



Illus. 3



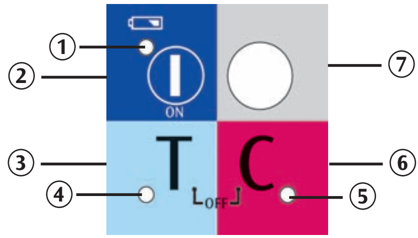
Illus. 4

3. Trabajar con el P55

3.1 Manejo

3.1.1 Exposición- display

① Señal de control (LED rojo) para la batería
② Tecla de inicio
③ Tecla T (programa de entrenamiento)
④ Señal de situación (LED amarillo) para la tecla T
⑤ Señal de situación (LED rojo) para la tecla C
⑥ Tecla C (programa de control)
⑦ Indicador de resultado (LED rojo y verde)



3.1.2 Conexión y desconexión del aparato

Conexión

- Presionar el botón de inicio
- En el display centellean los 5 LED sucesivamente como control de funcionamiento
  En caso que no sea así, compruebe usted si las baterías están gastadas o el acumulador está recargado correctamente, Cuando no se enciende uno de los LED, solicite la ayuda del servicio de postventa de su proveedor.
- Después de este control de funcionamiento, el aparato queda conectado en el programa de entrenamiento. Como confirmación, la señal de situación amarilla queda encendida para el programa de entrenamiento.

Desconexión

- El simulador de inyecciones P55 se desconecta automáticamente después de dos minutos de inactividad.
- También se desconecta manualmente presionando a la vez las teclas T + C.
  Si el aparato no va a utilizarse durante un tiempo, extraiga las baterías/acumulador. Con ello, usted evita que las baterías agotadas dañen el aparato.

3.1.3 Programa de entrenamiento (tecla T)

- Presione la tecla T T
- Se ilumina la señal de situación amarilla, junto a la tecla T.
- En este momento, ponga usted la inyección.
- Usted recibe inmediatamente durante la inyección:
  - una señal positiva (indicador de resultado (LED verde)), cuando usted ha realizado de forma correcta la inyección intramuscular,
  - una señal negativa (indicador de resultado (LED rojo) + señal acústica), cuando usted ha pinchado el hueso.
  - No aparece ninguna señal al dar la inyección en un lugar equivocado y / o cuando ésta es poco profunda.
- Para dar otra inyección en el programa de entrenamiento, presione de nuevo la tecla T. T

3.1.4 Programa de control (tecla C)

- Presione la tecla C. C
- Se ilumina la señal de situación amarilla, junto a la tecla C.
- En este momento, ponga usted la inyección.
- Las informaciones sobre si la localización y la profundidad de la inyección son correctas quedan registradas en el aparato, pero no dan ninguna señal.
- Después de la inyección, presione de nuevo la tecla C para informarse de los resultados. La señal de situación amarilla, al lado de la tecla C, parpadea. Usted obtiene:

- una señal positiva (indicador de resultado (LED verde)), cuando usted ha puesto la inyección de forma correcta en el músculo (lugar y profundidad correctos),
- una señal negativa (indicador de resultado (LED rojo)) cuando usted ha dado la inyección de forma incorrecta (en lugar equivocado y / o a una profundidad insuficiente).

• En caso de inyección sobre el hueso, usted recibe inmediatamente una señal negativa (indicador de resultado (LED rojo) + señal acústica).
• Para dar otra inyección en el programa de control, presione de nuevo la tecla C. **C**

3.2 Dar una inyección intramuscular (i.m.) en la musculatura del brazo

3.2.1 Lugar de la inyección
La inyección intramuscular de la musculatura del brazo tiene lugar en la prominencia más alta del músculo deltoides.
Entonces se localiza el acromion. El lugar de inyección (el sitio de la punción) se encuentra a 3 dedos (unos 5 cm.) por debajo del acromion palpable.

3.2.2 Desinfección de la piel
Para la desinfección, por favor utilice sólo agua corriente, ya que los medios de desinfección habituales pueden dañar los materiales del modelo.

3.2.3 Inyección intramuscular (i.m.) y eliminación de la cánula
La inyección intramuscular se realiza generalmente en dirección perpendicular (ángulo de 90 grados) a la superficie de la piel. La cánula se introduce a la profundidad deseable (unos 1-2 cm) en el músculo deltoides. Se hace una aspiración para constatar que no se pincha un vaso sanguíneo.
A continuación se inyecta lentamente.
Tras la inyección, la cánula se extrae hacia atrás. Con ayuda de una gasa estéril, se comprime el lugar de la inyección.

4. Funcionamiento & almacenaje

4.1 Sujeción del simulador a la persona
El simulador de inyecciones se coloca entre el hombro y el brazo y se fija en el brazo con el cinturón de sujeción. Entonces pasar el cinturón por la hebilla y tirar hasta conseguir el tamaño deseado, después cerrar la hebilla apretando.

4.2 Colocación para funcionamiento
Colocar el simulador de inyecciones sobre una base plana y no resbaladiza.

4.3 Almacenaje
• El simulador de inyecciones se guarda en condiciones óptimas en un lugar seco a temperatura ambiente.
• El simulador de inyecciones estará protegido de las radiaciones solares,`puesto que las temperaturas superiores a 45º C pueden deformar y agrietar los materiales.
• Cuando el simulador de inyecciones va a estar guardado durante un tiempo prolongado, es recomendable extraer las baterías o el acumulador.

5. Consejos generales de seguridad

• ¡Mantener el aparato fuera del alcance de los niños!
• ¡No recargar las baterías (LR6) en ningún caso! ¡Peligro de explosion!
• ¡Las baterías gastadas deben depositarse en los lugares indicados para la recogida de residuos!
• Medio ambiente: La eliminación de los componentes debe seguir las indicaciones universales para la eliminación definitiva de los aparatos que están fuera de servicio.

- El acumulador debe cargarse con un aparato de recarga apropiado.
- No utilizar sustancias agresivas para lavar el aparato, ya que podrían dañar los materiales del modelo.

6. Preguntas más frecuentes (FAQ's)

6.1 La señal de batería parpadea. Después de conectar nuevamente, la señal desparece. ¿Por qué vuelve a iluminarse?
Esto puede suceder cuando se emplean baterías / acumulador de capacidad diferente. En este caso, cambie usted las baterías por unas nuevas.
Consejo: Utilice siempre las mismas baterías/acumulador, de igual capacidad, igual tiempo de duración y de la misma marca de fabricación. Distinguir los acumuladores "a juego" correspondientes.

6.2 ¿Por qué no se enciende el simulador de inyecciones después de estar guardado un tiempo?
El acumulador se descarga sólo, incluso también cuando el aparato está desconectado. La autodescarga es de un 20 % por mes.Las baterías también se van descargando cuando el simulador de inyecciones se conecta esporádicamente.
Consejo: Extraer las baterías / acumulador de su caja cuando el aparato deje de usarse durante un tiempo. Con ello evitará que las baterías agotadas dañen el aparato.
Al volver a utilizar el simulador de inyecciones después de un tiempo prolongado sin usar, es aconsejable poner un acumulador recién cargado o unas baterías nuevas.

6.3 ¿Qué tipo de baterías recomiendan para el simulador de inyecciones?
Nosotros recomendamos la colocación de baterías alcalinas-manganeso (tipo baterías AA o sea LR6).
Las baterías de zinc-carbono no se deben utilizar.

6.4 ¿Puedo manejar el simulador de inyecciones también con acumulador?
Sí, usted puede utilizar acumulador Ni-MH (niquel- metal - hidrido) o Ni-Cd (níquel – cadmio).
Con acumulador Ni-MH tendrá un tiempo de servicio más prolongado que con el acumulador Ni-Cd.
Consejo: Emplear unicamente acumulador del mismo tipo, duración y fabricante.

7. Transporte y embalaje

Usted debe controlar el embalaje del aparato por si tuviera algún daño. Los daños debidos al transporte deben ser comunicados a su concesionario.
Conserve el embalaje original. En caso de transporte, este embalaje es el más idóneo para proteger su valioso aparato.

8. Mantenimiento

8.1 Consejos de mantenimiento
La piel de silicona del simulador de inyecciones puede limpiarse con una solución jabonosa suave. Por favor, no utilizar productos limpiadores con disolventes que lesionan la capa de silicona.

8.2 Cambiar la piel de silicona
Soltar de un lado del bastidor del simulador de inyecciones, los tres botones situados por debajo del mismo; (ver p. 9/ Illus. 5) para ello, tire hacia afuera a derecha e izquierda y a la altura de las marcas situadas en el estuche del bastidor del simulador, y levante el bastidor (ver p. 9/Illus. 6).
Atención: Tener cuidado de no desprender el músculo (material espumoso) del hueso subyacente.
Ahora ya puede desprenderse fácilmente la piel de silicona (ver p. 10/Illus. 7 y 8) y ya puede substituirse por la de recambio. La piel de silicona vieja puede depositarse normalmente en la basura doméstica disponible.werden.



Illus. 5



Illus. 6



Illus. 7



Illus. 8

8.3 Garantía
El periodo de garantía del simulador de inyecciones es de 36 meses a partir de la fecha de la factura de compra y comprende los defectos de construcción, de material y de fabricación, así como las funciones electrónicas del aparato en condiciones de uso normal y el correspondiente mantenimiento. Se excluyen de la garantía los ingredientes de desgaste como la piel de silicona, las partes espumosas, las cánulas de inyección, las jeringas y las baterías.
Por lo que a las condiciones de garantía se refiere, 3B Scientific no se hace responsable de los daños incoherentes o consecuentes a las reparaciones, manipulaciones o cambios intentados o realizados por personal no autorizado, o cuando el procucto o alguna de sus partes sufren desperfectos como consecuencia de accidente, uso inapropiado o mal uso del mismo.

8.4. Pedido de recambios
- Piel de silicona (XP 300)

En caso de reclamación, por favor envíenos el número de serie, que se encuentra situado en el medio la parte inferior del estuche del simulador de inyección, por debajo del forro de fieltro.

Simulateur d’injection intramusculaire

Français

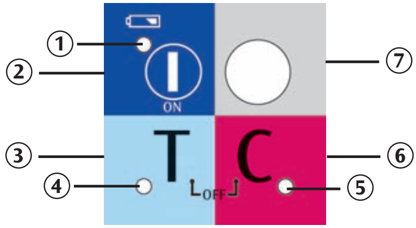
Nous vous remercions d‘avoir acheté un produit 3B Scientific. Veuillez lire le mode d‘emploi de l‘appareil attentivement avant de mettre l‘appareil en service afin d‘assurer un fonctionnement sans problème et que vous puissiez utiliser ce produit à votre entière satisfaction.

Table des matières

Simulateur d'injection intramusculaire

1. Mode d'emploi rapide

① Affichage de contrôle (DEL rouge) pour pile
② Touche de mise en service
③ Touche T (programme d'entraînement)
④ Affichage du statut (DEL jaune) pour touche T
⑤ Affichage du statut (DEL jaune) pour touche C
⑥ Touche C (programme de contrôle)
⑦ Affichage du résultat (DEL rouge et verte)



1.1 Allumer l'appareil

Lors de la première utilisation, utilisez les piles fournies (2x-AA).
(Cf. p. 4/ 2.4)

Info: Affichage de contrôle (pile) → pas allumé → la pile est en ordre
Affichage de contrôle (pile) → rouge → pile faible
Affichage de contrôle (pile) → clignotement rouge → remplacer la pil

Appuyez sur la touche de démarrage. Toutes les DEL de contrôle des fonctions sont allumées. L'allumage de l'affichage du statut (pour la touche T) signale que l'appareil est prêt à fonctionner. (Cf. p. 6/ 3.1.2)

1.2 Touche T / Touche C

Vous pouvez choisir entre le programme d'entraînement et le programme de contrôle. Veuillez appuyer sur la touche T pour le programme d'entraînement et sur la touche C pour le programme de contrôle.

T Le programme d'entraînement (touche T) vous donne directement pendant l'injection

- une confirmation positive (affichage du résultat (DEL verte)) lorsque vous avez effectué l'injection dans le muscle correctement ;
- une confirmation négative (affichage du résultat (DEL rouge) + signal acoustique) lorsque vous touchez l'os.

C Le programme de contrôle (touche C) ne vous donne pas de confirmation pendant l'injection dans le muscle. Le résultat est mémorisé et vous n'apprenez qu'en réappuyant sur la touche C si vous avez effectué l'injection intramusculaire correctement ou non. Vous recevez

- une confirmation positive (affichage du résultat (DEL verte)) lorsque vous avez effectué l'injection intramusculaire correctement ;
- une confirmation négative (affichage du résultat (DEL rouge)) lorsque vous n'avez pas effectué l'injection correctement.

En cas d'injection au niveau de l'os, vous recevez directement une confirmation négative (affichage du résultat (DEL rouge) + signal acoustique).

1.3 Matrice de l'affichage du résultat

	Affichage du résultat (programme d'entraînement)	Affichage du résultat (programme de contrôle)
Injection correcte/Site correct	vert	vert
Injection incorrecte/Site incorrect	pas d'affichage	rouge
Profondeur insuffisante	pas d'affichage	rouge
Injection au niveau de l'os	rouge	rouge

1.4 Eteindre l'appareil
L'appareil s'éteint automatiquement au bout de deux minutes d'inactivité ou peut être éteint manuellement en appuyant en même temps sur la touche T et la touche C.

2. Mise en service et emploi

2.1 Accessoires
- Bras simulateur d'injection P55 monté avec moignon de l'os du bras (humérus), muscle (en mousse) et peau en silicone
- Peau en silicone de remplacement
- Seringue à usage unique de 5 ml
- Canule d'injection pour l'injection intramusculaire
- Piles AA
- Mode d'emploi (CD-ROM)

2.2 Quelques conseils préalables
- Avant la première utilisation, placez les piles fournies dans le simulateur d'injection P55. (Cf. 2.4 Mise en place des piles)
- Veuillez n'utiliser que des piles ou des accumulateurs que nous vous recommandons à la page 8 au point 6.3 pour le simulateur d'injection P55.
- Lors de la mise en place des piles, absolument veiller à la polarité correcte ! Des piles placées incorrectement peuvent endommager l'appareil !
- La peau du bras d'injection 3B Scientific est fabriquée en matériau élastique (silicone). Après un usage prolongé et des piqûres répétées dans une même zone, il peut être nécessaire de remplacer la peau par la peau de rechange fournie. Pour une injection sur le simulateur, utiliser exclusivement les canules suivantes (20 et 21 Gauge / 0,8, 4 cm de longueur, seringue).

2.3 Alimentation électrique
2 piles alcalines au manganèse de 1,5 V, type AA/LR6 sont fournies avec le simulateur d'injection P55. Elles permettent une durée de fonctionnement de 20 heures au maximum. Des variations peuvent se produire en fonction des différents types de piles.

2.4 Mise en place et remplacement des piles
Enlever le recouvrement en feutre fixé sur le côté postérieur du simulateur d'injection en tirant la languette vers le bas. (Cf. p. 5/ Ill. 1 et 2)
Ouvrir le clapet du compartiment des piles et, ensuite, mettre les piles AA fournies en place en respectant la polarité correcte.
(Cf. p. 5/ Ill. 3 et 4)

Simulateur d'injection intramusculaire



Ill. 1



Ill. 2



Ill. 3



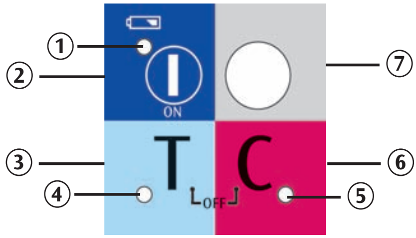
Ill. 4

3. Travailler avec le P55

3.1 Maniement

3.1.1 Vue du panneau d'affichage

① Affichage de contrôle (DEL rouge) pour pile
② Touche de démarrage
③ Touche T (programme d'entraînement)
④ Affichage du statut (DEL jaune) pour touche T
⑤ Affichage du statut (DEL rouge) pour touche C
⑥ Touche C (programme de contrôle)
⑦ Affichage du résultat (DEL rouge et verte)



3.1.2 Allumer/Eteindre l'appareil

Allumer

- Appuyer sur la touche de démarrage.
- Sur le panneau d'affichage, toutes les DEL clignotent 5x les unes après les autres afin de contrôler les diverses fonctions.
  Si ce n'est pas le cas, vérifiez si les piles/accumulateurs sont mis en place correctement et remplacez-les, le cas échéant, par des nouvelles piles ou par des accumulateurs complètement chargés. Si plusieurs DEL ne devaient pas s'allumer, veuillez vous adresser au service après-vente de votre concessionnaire.
- Après ce contrôle des fonctions, l'appareil passe automatiquement au programme d'entraînement. L'affichage du statut jaune du programme d'entraînement s'allume.

Eteindre

- Le simulateur d'injection P55 s'éteint automatiquement au bout de deux minutes d'inactivité.
- Cependant, il peut également être éteint manuellement en appuyant simultanément sur **T** + **C**.
  En cas de non utilisation prolongée, enlevez les piles/accumulateurs du compartiment des piles. Vous éviterez ainsi que des piles qui coulent puissent endommager l'appareil.

3.1.3 Programme d'entraînement (touche T)

- Appuyez sur la touche T. **T**
- L'affichage du statut jaune à côté de la touche T s'allume.
- Procédez maintenant à l'injection.
  - une confirmation positive (affichage du résultat (DEL verte)) lorsque vous avez effectué l'injection intramusculaire correctement ;
  - une confirmation négative (affichage du résultat (DEL rouge) + signal acoustique) lorsque vous touchez l'os.
  - Lors de l'injection à de mauvais endroits et/ou en cas de profondeur de l'injection insuffisante, aucun affichage n'apparaît.
- Pour une autre injection dans le programme d'entraînement, appuyez à nouveau sur la touche T **T**

3.1.4 Programme de contrôle (touche C)

- Appuyez sur la touche C. **C**
- L'affichage du statut jaune à côté de la touche C s'allume.
- Procédez maintenant à l'injection.
- Les informations relatives au caractère correct du site et de la profondeur de l'injection sont mémorisés par l'appareil ; un affichage n'a cependant pas lieu.
- Pour l'affichage du résultat après l'injection, appuyez à nouveau sur la touche C. Le statut d'affichage jaune à côté de la touche C clignote pendant ce temps. Vous recevez
  - une confirmation positive (affichage du résultat (DEL verte)) lorsque vous avez effectué l'injection dans le muscle correctement (site correct et profondeur correcte) ;

- une confirmation négative (affichage du résultat (DEL rouge)) lorsque vous n'avez pas effectué l'injection correctement (aux mauvais sites et/ou en cas de profondeur de l'injection insuffisante).

- Dans le cas d'une injection au niveau de l'os, vous recevez directement une confirmation négative (affichage du résultat (DEL rouge) + signal acoustique).
- Pour une nouvelle injection dans le programme de contrôle, appuyez à nouveau sur la touche C. C

3.2 Procéder à une injection intramusculaire (I.M.) dans la musculature du bras

3.2.1 Site d'injection
L'injection intramusculaire dans la musculature du bras se fait à la proéminence du muscle deltoïde (Musculus deltoideus). Pour ce faire, rechercher le sommet de l'épaule (acromion). Le site d'injection (le site de ponction) se situe à 3 doigts transversaux (env. 5 cm) en dessous du sommet de l'épaule palpé.

3.2.2 Désinfection de la peau
Pour la désinfection de la peau, veuillez utiliser uniquement de l'eau courante normale, étant donné que les désinfectants traditionnels peuvent endommager les matériaux du modèle.

3.2.3 Injection intramusculaire (I.M.) et enlever la canule
D'une manière générale, l'injection intramusculaire se fait verticalement (angle de 90°) par rapport à la surface de la peau. La canule est introduite jusqu'à la profondeur souhaitée (env. 1 – 2 cm) dans le muscle deltoïde (Musculus deltoideus). Afin d'exclure une ponction vasculaire, on aspire.
Ensuite, on procède à l'injection lente. Après l'injection, on retire la canule rapidement. Au moyen d'une compresse stérile, on comprime ensuite le site d'injection.

4. Fonctionnement et stockage

4.1 Fixation du simulateur sur une personne
Placer le simulateur d'injection à la transition de l'épaule et du bras et le fixer au bras au moyen de la sangle de fixation. Pour ce faire, faire passer la sangle dans la boucle et la tirer jusqu'à obtention de la taille souhaitée ; ensuite, fermer la boucle en appuyant.

4.2 Fonctionnement sur table
Placer le simulateur d'injection sur une surface plane et antidérapante.

4.3 Stockage
- Stocker de préférence le simulateur d'injection dans un endroit sec à température ambiante.
- Protéger le simulateur d'injection contre l'insolation directe, étant donné qu'une température supérieure à 45 °C peut déformer et fragiliser le matériau.
- Lorsque le simulateur d'injection n'est pas utilisé durant une période prolongée, il est recommandé d'enlever les piles, respectivement les accumulateurs de l'appareil.

5. Conseils de sécurité généraux

- A conserver hors de portée des enfants.
- Ne charger les piles (LR6) en aucun cas ! Risque d'explosion !
- Les piles vides doivent être éliminées conformément aux directives nationales en la matière.
- Environnement : l'élimination des composants doit se faire conformément aux directives environnementales nationales en vigueur en matière de mise hors service et d'élimination définitive de l'appareil.
- Ne charger les accumulateurs qu'avec un appareil de chargement approprié.
- Ne pas utiliser de produits chimiques agressifs pour le nettoyage, étant donné que ceux-ci peuvent endommager les matériaux du modèle.

6. Foire aux questions (FAQ)

6.1 L’affichage des piles clignote. Après avoir à nouveau allumé l’appareil, l’affichage est éteint. Pourquoi se réallume-t-il ?
Ceci peut se produire lorsque des piles/accumulateurs de différente capacité sont utilisés.
Dans ce cas, remplacez les piles par des nouvelles.
Conseil : N’utilisez toujours que des piles/accumulateurs du même type, de la même capacité, ayant la même date de péremption et du même fabricant. Marquez les accumulateurs “ayant les mêmes caractéristiques” de façon appropriée.

6.2 Pourquoi le simulateur d‘injection ne se laisse plus allumer après une période de stockage prolongée ?
Les accumulateurs se déchargent eux-mêmes, même lorsque l‘appareil est éteint.
L‘autodécharge s‘élève à environ 20 % par mois.
Les piles également se déchargent un peu lorsque le simulateur d‘injection est éteint.
Conseil : Lorsque l‘appareil n‘est pas utilisé durant une période prolongée, enlevez les piles/accumulateurs du compartiment des piles. Vous empêchez ainsi que les piles qui coulent n‘endommagent l‘appareil. Après une période prolongée de non utilisation du simulateur d‘injection, ne mettez que des accumulateurs fraîchement chargés ou des nouvelles piles dans l‘appareil lors de la prochaine utilisation.

6.3 Quels types de piles sont-ils recommandés pour le simulateur d‘injection ?
Nous recommandons l‘utilisation de piles alcalines au manganèse (piles de type AA, respectivement LR6).
Ne pas utiliser de piles zinc-charbon.

6.4 Puis-je également utiliser le simulateur d‘injection avec des accumulateurs ?
Oui, vous pouvez utiliser des accumulateurs Ni-MH (nickel métal hydride) ou Ni-Cd (nickel-cadmium).
Les accumulateurs Ni-MH ont une durée de vie considérablement plus longue que les accumulateurs Ni-Cd.
Conseil : N‘utilisez que des accumulateurs de même type, ayant la même date de péremption et du même fabricant.

7. Transport et emballage

Contrôlez l’emballage d’expédition et l’emballage de l’appareil afin de déceler tout dommage éventuel. En cas de dommages dus au transport, veuillez en informer votre concessionnaire.
Conservez l’emballage d’origine. En cas de transport, cet emballage spécial constitue la meilleure protection de votre précieux appareil.

8. Entretien

8.1 Conseils d’entretien
La peau en silicone du simulateur d’injection peut être nettoyée avec une solution savonneuse douce. N’utilisez pas de nettoyants contenant des solvants, étant donné que ceux-ci endommagent la peau en silicone.

8.2 Remplacement de la peau en silicone
Sur un côté du cadre de serrage du simulateur d’injection, défaites les trois boutons à pression se trouvant en dessous du cadre de serrage (cf. p. 9/ Ill. 5) ; pour ce faire, tirez le cadre de serrage à gauche et à droite aux rainures du boîtier du simulateur vers l’extérieur et enlevez le cadre vers le haut (cf. p. 9/ Ill. 6).
Attention : Veillez à ce que le muscle (en mousse) ne se détache pas de l’os se trouvant en dessous.
La peau en silicone s’enlève alors facilement (cf. p. 10/ Ill. 7 et 8) et est remplacée par la peau en silicone de rechange. L’ancienne peau en silicone peut être éliminée en la jetant avec les ordures ménagères.



Ill. 5



Ill. 6



Ill. 7



Ill. 8

8.3 Garantie
La période de garantie du simulateur d’injection est de 36 mois à partir de la date de la facture et comprend les défauts de construction, de matériau et d’exécution ainsi que les fonctions électroniques de l’appareil à condition que l’appareil ait été utilisé dans des conditions normales et qu’il ait été bien entretenu. Les pièces d’usure comme la peau en silicone, le noyau en mousse, la canule d’injection, la seringue à usage unique et les piles ne sont pas soumis à la garantie.
Dans le cadre du droit de garantie, 3B Scientific n’est pas obligée de procéder à l’indemnisation des dommages générés lorsque des personnes non autorisées ont effectué ou essayé d’effectuer des réparations, des modifications ou des changements ou lorsque le produit ou une partie de celui-ci a été endommagé(e) par un accident, une utilisation détournée ou par un mauvais usage.

8.4 Demande de pièces de rechange
- Peau en silicone (XP300)

En cas de réclamation, veuillez mentionner le numéro de série qui se trouve sur la face inférieure du boîtier sous le recouvrement en feutre du simulateur d’injection.

Simulador de injeção intramuscular

Português

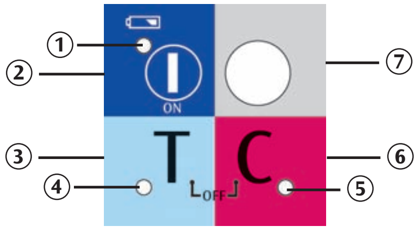
Muito obrigado por ter dado preferência a um produto da 3B Scientific. Por favor, leia o manual de instruções com atenção antes de ativar o aparelho para garantir um funcionamento sem falhas e para que assim possa trabalhar com este produto de modo satisfatório.

Conteúdo

Simulador de injeção intramuscular

1. Instruções resumidas

① Indicador de controle (LED verm.) para a pilha
② Tecla de início
③ Tecla T (programa de treinamento)
④ Indicador de status (LED amarelo) para a tecla T
⑤ Indicador de status (LED amarelo) para a tecla C
⑥ Tecla C (programa de controle)
⑦ Indicador de resultados (LED verm. e verde)



1.1 Ligar o aparelho

Insira as pilhas incluídas no fornecimento (2x-AA) ao ligar o aparelho pela primeira vez.
(veja pág. 4/ 2.4)

Informação:	Indicador de controle (pilha)	→ não acende	→	pilha OK
	Indicador de controle (pilha)	→ brilha vermelho	→	pilha fraca
	Indicador de controle (pilha)	→ pisca em vermelho	→	trocar a pilha

Pressione a tecla de início. Agora, todos os LED se acendem na função de controle.
O indicador de status aceso (para a tecla T) sinaliza que o aparelho está pronto para entrar em função. (Veja pág. 6/ 3.1.2)

1.2 Tecla T / Tecla C

Pode escolher entre o programa de treinamento e o programa de controle. Pressione por favor a tecla T para o programa de treinamento ou a tecla C para o programa de controle.

T No programa de treinamento (tecla T) obterá imediatamente durante a injeção

- um aviso positivo (indicador de resultado (LED verde)) quando tenha realizado a injeção no músculo de maneira correta,
- um aviso negativo (indicador de resultado (LED vermelho)) + sinal acústico) quando tiver atingido o osso.

C No programa de controle (tecla C) não receberá nenhum aviso durante a injeção no músculo. O resultado será salvado e só saberá ao pressionar novamente a tecla C se a injeção intramuscular foi feita de modo correto ou incorreto. Recebe então

- um aviso positivo (indicador de resultado (LED verde)) quando tenha realizado a injeção intramuscular de forma correta,
- um aviso negativo (indicador de resultado (LED vermelho)), quando tenha realizado a injeção de forma incorreta.

No caso de uma injeção no osso receberá imediatamente um aviso negativo (indicador de resultado (LED vermelho) + sinal acústico).

1.3 Matriz do indicador de resultado

	Indicador de resultado (programa de treinamento)	Indicador de resultado (programa de controle)
Injeção/localização correta	verde	verde
Injeção/localização incorreta	sem indicação	vermelho
Profundidade insuficiente	sem indicação	vermelho
Injeção no osso	vermelho	vermelho

1.4 Desligar o aparelho
O aparelho é desligado automaticamente após dois minutos de inatividade ou pode ser desligado manualmente apertando-se simultaneamente a tecla T e a tecla C.

2. Posta em operação e utilização

2.1 Acessórios
- Simulador de injeção braço P55 montado com coto de braço (úmero), músculo de espuma e pele de silicone
- Pele de silicone de reposto
- Injeção descartável de 5 ml
- Cânula de injeção para injeção intramuscular
- Pilhas AA
- Manual de instruções (CD-Rom)

2.2 Algumas instruções iniciais
- Antes de iniciar a primeira operação introduza as pilhas incluídas no fornecimento no simulador de injeções P55 (veja 2.4 Inserir as pilhas).
- Por favor, só introduza no simulador de injeções P55 as pilhas ou acumuladores que recomendamos na pág. 8 em 6.3.
- Ao introduzir as pilhas, certifique-se em todo caso da polaridade correta! Pilhas mal colocadas podem danificar o aparelho!
- A pele do braço para injeções da 3B Scientific é feita de um material elástico (silicone). Após um uso prolongado e numerosas perfurações na mesma região, pode ser necessário trocar a pele pela pele de reposto incluída no fornecimento. Para as injeções no simulador só devem ser utilizados formatos de cânulas (20 e 21/0,8, 4 cm de comprimento, seringa).

2.3 Alimentação elétrica
Com o simulador de injeções P55 são fornecidas duas pilhas de 1,5 V alcalinas de tipo AA/LR6. Elas permitem um tempo de operação de até 20 horas. Variações são possíveis dependendo do tipo de pilhas utilizadas.

2.4 Colocação e substituição das pilhas
Puxar pela tira e retirar a cobertura de feltro que se encontra presa na parte traseira do simulador de injeção (veja pág. 5/ Foto. 1 e 2).
Abrir a tampa do compartimento de pilhas e logo colocar as pilhas AA incluídas no fornecimento com a polaridade correta (veja pág 5/ Foto.3 e 4).



Foto. 1



Foto. 2



Foto. 3



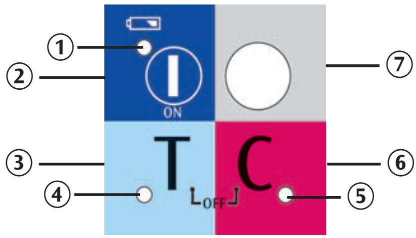
Foto. 4

3. Trabalhar com o P55

3.1 Utilização

3.1.1 Visualização do Display

① Indicador de controle (LED verm.) para pilhas
② Tecla de início
③ Tecla T programa de treinamento
④ Indicador de status (LED amarelo) para tecla T
⑤ Indicador de status (LED verm.) para tecla C
⑥ Tecla C programa de controle
⑦ Indicador de resultado (LED vermelho e verde)



3.1.2 Ligar e desligar o aparelho

Ligar

- Pressione a tecla de início.
- Agora, todos os LED no display piscam 5x um depois do outro para a função de controle. Caso isto não ocorra, verifique se as pilhas ou os acumuladores estão colocados de forma correta e substitua as pilhas por novas ou os acumuladores por outros completamente carregados. Caso alguns LED não pisquem, por favor, dirija-se ao serviço ao cliente do seu revendedor.
- Após essa função de controle o aparelho inicia automaticamente o programa de treinamento. O indicador de status amarelo se acende e assim comprova a operação do programa.

Desligar

- O simulador de injeção P55 é desligado automaticamente após dois minutos de inatividade.
- Pode-se porém desligar o aparelho manualmente pressionando T + C simultaneamente. Caso não utilize o aparelho por um período prolongado, retire as pilhas ou os acumuladores do compartimento de pilhas. Assim evitam-se eventuais danos ao aparelho por vazamento das pilhas.

3.1.3 Programa de treinamento (tecla T)

- Pressione a tecla T T .
- O indicador de status amarelo ao lado da tecla T se acende.
- Aplique agora a injeção.
- Receberá imediatamente durante a injeção
  - um aviso positivo (indicador de resultado (LED verde) quando tenha realizado a injeção no músculo de maneira correta,
  - um aviso negativo (indicador de resultado (LED vermelho) + sinal acústico) quando tiver atingido o osso.
  - No caso de uma injeção no lugar errado e/ou de profundidade insuficiente não há indicação.
- Para efetuar outra injeção no programa de treinamento, pressione novamente a tecla T T .

3.1.4 Programa de controle (tecla C)

- Pressione a tecla C C .
- O indicador de status ao lado da tecla T se acende.
- Aplique agora a injeção.
- As informações indicando se o local e a profundidade certas foram obtidos são primeiro gravadas provisoriamente no aparelho, ainda não há indicação.
- Após a injeção pressione novamente a tecla C para obter a visualização do resultado. O indicador de status amarelo ao lado da tecla C pisca enquanto isso. Receberá
  - um aviso positivo (indicador de resultado (LED verde)) quando tenha realizado a injeção no músculo de maneira correta (local certo e profundidade correta),

- um aviso negativo (indicador de resultado (LED vermelho)), quando tenha realizado a injeção de forma incorreta (no lugar errado e/ou em caso de profundidade de injeção insuficiente).

- Em caso de uma injeção no osso receberá imediatamente um aviso negativo (indicador de status (LED verm.) + sinal acústico).
- Para realizar outra injeção no programa de controle, pressione novamente a tecla C **C** .

3.2 Aplicação de uma injeção intramuscular (i. m.) na musculatura do braço

3.2.1 Local da injeção
A injeção intramuscular na musculatura do braço é feita na protuberância mais alta do músculo deltóide (Musculus deltoideus).
Para tal procura-se na região do acrômio. O local de injeção (o local de punção) encontra-se a 3 dedos (aprox. 5 cm) abaixo do acrômio tateado.

3.2.2 Desinfeção da pele
Por favor, para a desinfeção da pele utilize somente água normal da torneira, já que desinfetantes comuns poderiam danificar o material do modelo.

3.2.3 Injeção intramuscular (i. m.) e extração das cânulas
A injeção intramuscular é feita em regra geral perpendicularmente (ângulo de 90°) à superfície da pele. A cânula é agora introduzida na profundidade desejada (aprox. 1 – 2 cm) no músculo deltóide (Musculus deltoideus). Para evitar a punção de um vaso, aspira-se. Logo injeta-se lentamente. Após a injeção, a cânula é retirada num movimento rápido. Com a ajuda de uma compressa estéril, o local da injeção é comprimido com uma compressa estéril.

4. Operação e armazenamento

4.1 Fixação do simulador numa pess
Colocar o simulador de injeção na interseção do ombro e do braço e fixa-lo no braço com o cinto de fixação. Para tal passar o cinto pela fivela e apertar ao tamanho desejado, logo fechar a fivela pressionando.

4.2 Operação na mesa
Colocar o simulador de injeção sobre uma superfície plana e que não seja escorregadia.

4.3 Armazenamento
- O simulador de injeção é melhor armazenado num lugar seco à temperatura ambiente.
- Proteger o simulador de injeção dos raios solares diretos, já que uma temperatura superior a 45°C poderia levar a deformações e à deterioração do material.
- Quando o simulador de injeção não for operado durante muito tempo, recomenda-se retirar as pilhas ou os acumuladores.

5. Indicações gerais de segurança

- Manter fora do alcance das crianças!
- Nunca recarregar pilhas (LR6)! Perigo de Explosão!
- As pilhas gastas devem ser eliminadas de forma conforme à legislação nacional!
- Meio ambiente: a eliminação dos componentes deve ser conforme às condições ambientais vigentes de desativação e de eliminação definitiva do aparelho válidas a nível nacional.
- Só recarregar os acumuladores com um aparelho de recarga apropriado.
- Não utilizar produtos químicos agressivos para a limpeza, já que estes poderiam danificar o material do modelo.

6. Perguntas freqüentes (FAQ´s)

6.1 O indicador da pilha pisca. Após ligar de novo o indicador fica apagado. Porque que ele volta então a acender-se?
Isto pode ocorrer quando são utilizadas pilhas ou acumuladores de diferentes capacidades.
Neste caso troque as pilhas por novas.
Dica: sempre utilize pilhas ou acumuladores de um mesmo tipo, mesma capacidade, mesma antiguidade e mesmo fabricante. Marque as pilhas “gêmeas” em conseqüencia.

6.2 Porque não se pode mais ligar o simulador de injeção após um armazenamento prolongado?
Os acumuladores se descarregam sozinhos mesmo quando o aparelho está desligado.
A descarga é de aproximadamente 20 % ao mês.
As pilhas também se descarregam ligeiramente com o simulador de injeção desligado.
Dica: Retire as pilhas ou os acumuladores do compartimento em caso de armazenamento prolongado.
Assim evita-se que eventuais vazamentos nas pilhas danifiquem o aparelho.
Após um armazenamento prolongado do simulador de injeção, só utilizar pilhas novas ou acumuladores recentemente carregados ao reativar o aparelho.

6.3 Que tipos de pilhas são recomendáveis para simulador de injeções?
Nós recomendamos a utilização de pilhas alcalinas (tipo AA ou LR6).
Pilhas de zinco-carbono não devem ser utilizadas.

6.4 Posso operar o simulador de injeção também com acumuladores?
Sim, podem ser utilizados acumuladores de Ni-MH (híbrido metálico de níquel) ou de Ni-Cd (níquel-cádmio). Com acumuladores de Ni-MH você conseguirá uma vida útil muito mais longa do que com acumuladores de Ni-Cd.
Dica: sempre utilize pilhas ou acumuladores de um mesmo tipo, mesma capacidade, mesma antiguidade e mesmo fabricante.

7. Transporte e embalagem

Verifique a integridade do envio e da embalagem do pacote. Em caso de danos de transporte, dirija-se por favor ao seu revendedor.
Conserve a embalagem original. No caso de um transporte, esta embalagem especial é a melhor proteção para o seu valioso aparelho.

8. Manutenção

8.1 Instruções de limpeza
A pele de silicone do simulador de injeção pode ser limpa com uma solução suave de água e sabão. Por favor, não utilize produtos de limpeza contendo solventes já que estes podem danificar a pele de silicone.

8.2 Troca da pele de silicone
Solte num lado os três botões a pressão que se encontram debaixo da armação de sustentação;
(veja pág. 9/ Foto. 5) para tal, puxe à esquerda e à direita nas entalhas na armação principal do simulador de injeção e retire a armação de sustentação para fora e a armação principal para cima (veja pág. 9/ Foto. 6).
Atenção: preste atenção para que o músculo de espuma não se solte do osso que se encontra.
A pele de silicone pode ser agora simplesmente retirada (veja pág. 10/ Foto. 7 e 8) e trocada por uma pele de silicone de reposto. A pele usada por ser eliminada normalmente pelo lixo caseiro.



Foto. 5



Foto. 6



Foto. 7



Foto. 8

8.3 Garantia

A garantia para o simulador de injeção é válida 36 meses a partir da data da nota fiscal e inclui falhas de construção, de material e de acabamento, assim como as funções eletrônicas do aparelho em caso de utilização normal e manutenção apropriada. Estão excluídas da garantia as partes descartáveis como a pele de silicone, a espuma central, as cânulas de injeção, as seringas descartáveis e as pilhas.
O âmbito da garantia não obriga a 3B Scientific a compensar danos que sejam originados por ou sejam conseqüência de consertos, modificações ou alterações efetuados ou tentados por pessoas não autorizadas ou se o produto ou uma parte do mesmo for danificado por acidente, utilização inadequada ou utilização alheia ao seu fim.

8.4 Pedido de repostos

- Pele de silicone (XP300)

Em caso de reclamações, indique por favor o número de série que se encontra no meio da parte inferior da armação principal por baixo da cobertura de feltro do simulador de injeção.

Simulatore per iniezioni intramuscolari *Italiano*

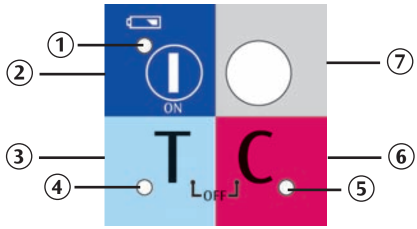
Grazie di aver scelto questo prodotto 3B Scientific. Prima di mettere in funzione l'apparecchio vi preghiamo di leggere con attenzione le istruzioni per l'uso, al fine di evitare possibili disturbi di funzionamento e per poter usare questo apparecchio in modo soddisfacente.

Indice

Simulatore per iniezioni intramuscolari

1. Istruzioni brevi

① Spia di controllo (LED rosso) per batteria
② Tasto di avviamento
③ Tasto T (programma di training)
④ Spia di stato (LED giallo) per tasto T
⑤ Spia di stato (LED giallo) per tasto C
⑥ Tasto C (programma di controllo)
⑦ Spia risultato (LED rosso e verde)



1.1 Accensione dell'apparecchio

Se mettete in funzione l'apparecchio per la prima volta, per prima cosa inserite le batterie in dotazione (2x-AA), (vedi pag. 4/ 2.4).

Info: spia di controllo (batterie)	→	non accesa	→	batteria ok
spia di controllo (batterie)	→	accesa in rosso	→	batteria quasi scarica
spia di controllo (batterie)	→	lampeggia in rosso	→	sostituire batteria

Premete il tasto di avviamento. Tutti i LED di controllo delle funzioni si accendono. L'accensione della spia di stato (per il tasto T) segnala che l'apparecchio è pronto ad entrare in funzione (vedi pag. 6/ 3.1.2).

1.2 Tasto T / Tasto C

Si può scegliere tra il programma di training e il programma di controllo. Premete il tasto T per il programma di training e il tasto C per il programma di controllo.

T Nel programma di training (tasto T) si riceve immediatamente durante l'iniezione

- un feedback positivo (spia del risultato (LED verde), se l'iniezione nel muscolo è stata eseguita correttamente,
- un feedback negativo (spia del risultato (LED rosso) + segnale acustico), se si è centrato l'osso.

C Nel programma di controllo (tasto C) non si riceve nessun feedback durante l'iniezione nel muscolo. Il risultato viene memorizzato e solo premendo nuova-mente il tasto C si può sapere se l'iniezione intramuscolare è stata eseguita correttamente o meno. Si riceve

- un feedback positivo (spia del risultato (LED verde)), se l'iniezione intramuscolare è stata eseguita correttamente,
- un feedback negativo (spia del risultato (LED rosso)) se l'iniezione non è stata eseguita correttamente.

Per l'iniezione sull'osso si riceve immediatamente un feedback negativo (spia del risultato (LED rosso) + segnale acustico).

1.3 Matrice della spia risultato

	Spia del risultato (programma di training)	Spia del risultato (programma di controllo)
Iniezione/punto corretto	verde	verde
Iniezione/punto scorretto	nessuna spia	rossa
Profondità insufficiente	nessuna spia	rossa
Iniezione dell'osso	rossa	rossa

1.4 Spegnimento dell'apparecchio
Dopo due minuti di inattività l'apparecchio si spegne automaticamente oppure si può spegnere manualmente premendo contemporaneamente il tasto T e il tasto C.

2. Messa in funzione e uso

2.1 Accessori
- Simulatore di iniezioni P55 – braccio con tronco dell'omero, muscolo di gommapiuma e pelle di silicone, montato
- Ricambio pelle di silicone
- Siringa monouso da 5 ml
- Ago per iniezioni intramuscolari
- Batterie AA
- Istruzioni per l'uso (CD-Rom)

2.2 Note preliminari
- Prima di mettere in funzione l'apparecchio per la prima volta, inserite le batterie accluse col simulatore per iniezioni P55. (vedi 2.4 Introduzione delle batterie)
- Nel simulatore per iniezioni P55 vanno inserite solo le batterie monouso o ricaricabili raccomandate a pag. 8 al punto 6.3.
- Quando si introducono le batterie fare attenzione ad osservare la polarità giusta! Le batterie inserite in modo scorretto possono danneggiare l'apparecchio!
- La pelle del braccio per iniezioni 3B Scientific è in materiale elastico (silicone). Dopo un uso prolungato e iniezioni ripetute nella stessa area può essere necessario sostituire la pelle con la pelle di ricambio acclusa. Per iniezioni sul simulatore vanno utilizzati esclusivamente aghi di misura (20 e 21 gauge /0,8, 4 cm di lunghezza, siringa).

2.3 Alimentazione di tensione
Con il simulatore per iniezioni P55 sono comprese 2 batterie alcalino-manganese da 1,5 V di tipo AA/LR6. Queste batterie hanno un'autonomia fino a 20 ore. Con tipi diversi di batteria si possono avere autonomie diverse.

2.4 Introduzione e sostituzione delle batterie
Tirare verso il basso la copertura di feltro sul retro del simulatore, prendendola per la linguetta, (vedi pag. 5/ Foto. 1 e 2).
Aprire il coperchio del vano batterie ed introdurre le batterie AA in dotazione facendo attenzione che la polarità sia corretta (vedi pag. 5/ Foto. 3 e 4).



Foto. 1



Foto. 2



Foto. 3

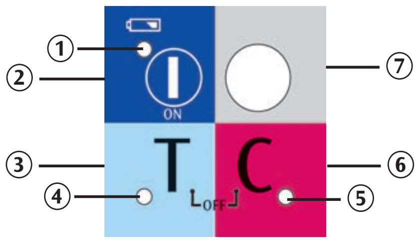


Foto. 4

3. Lavorare con P55

3.1 Funzionamento

3.1.1 Il display



① Spia di controllo (LED rosso) per batteria
② Tasto di avviamento
③ Tasto T (programma di training)
④ Spia di stato (LED giallo) per tasto T
⑤ Spia di stato (LED rosso) per tasto C
⑥ Tasto C (programma di controllo)
⑦ Tasto risultato (LED rosso e verde)

3.1.2 Accensione e spegnimento dell'apparecchio

Accensione

- Premete il tasto di avviamento.
- Sul display tutti i LED lampeggiano 5 volte di seguito per controllare le funzioni. Se ciò non avviene, controllare se le batterie monouso o ricaricabili sono state inserite correttamente ed eventualmente sostituirle con batterie monouso nuove o con batterie ricaricabili completamente cariche. Se alcuni LED non lampeggiano, rivolgetevi al servizio di assistenza del vostro rivenditore.
- Dopo questo controllo del funzionamento l'apparecchio passa automaticamente al programma di training. Come conferma si accende la spia di stato gialla per il programma di training.

Spegnimento

- Il simulatore per iniezioni P55 si spegne automaticamente dopo due minuti di inattività.
- Si può anche spegnere manualmente premendo contemporaneamente **T** + **C**. Se non si usa l'apparecchio per tanto tempo raccomandiamo di estrarre le batterie dal vano per evitare la fuoriuscita di liquido dalle batterie e un possibile danno all'apparecchio.

3.1.3 Programma di training (tasto T)

- Premete il tasto T **T**.
- La spia gialla di stato accanto al tasto T si accende.
- Eseguire l'iniezione.
- Immediatamente durante l'iniezione si riceve
  - un feedback positivo (spia risultato (LED verde)), se l'iniezione intramuscolare è stata eseguita correttamente,
  - un feedback negativo (spia risultato (LED rossa) + segnale acustico), se si è centrato l'osso.
  - In caso di iniezione nel punto sbagliato e/o a profondità insufficiente non si riceve nessun feedback.
- Per eseguire un'altra iniezione nel programma di training premete nuovamente il tasto T **T**.

3.1.4 Programma di controllo (tasto C)

- Premete il tasto C **C**.
- La spia gialla di stato accanto al tasto C si accende.
- Eseguire l'iniezione.
- Le informazioni sulla correttezza del punto e della profondità dell'iniezione vengono dapprima temporaneamente memorizzate nell'apparecchio; non appare ancora nessuna visualizzazione del risultato.
- Dopo l'iniezione premete nuovamente il tasto C per visualizzare il risultato. Nel frattempo la spia gialla di stato accanto al tasto C lampeggia. Si riceve
  - un feedback positivo (spia del risultato (LED verde)), se l'iniezione nel muscolo è stata eseguita correttamente (punto e profondità corretti),

- un feedback negativo (spia del risultato (LED rosso)), se l'iniezione non è stata eseguita correttamente (nel punto sbagliato e/o a profondità insufficiente).

- Per l'iniezione sull'osso si riceve immediatamente un feedback negativo (spia del risultato (LED rosso) + segnale acustico).
- Per eseguire un'altra iniezione nel programma di controllo premete nuovamente il tasto C **C** .

3.2 Iniezione intramuscolare nella muscolatura del braccio

3.2.1 Punto dell'iniezione
L'iniezione intramuscolare nella muscolatura del braccio si effettua nel punto più alto del muscolo deltoide.
A tale scopo si cerca l'acromion. Il punto dell'iniezione (di puntura) si trova a 3 dita (circa 5 cm) sotto l'acromion tastato.

3.2.2 Disinfezione della pelle
Per disinfettare usate solo normale acqua di rubinetto, in quanto i disinfettanti convenzionali possono danneggiare il materiale del modello.

3.2.3 Iniezione intramuscolare ed estrazione dell'ago
L'iniezione intramuscolare generalmente si esegue verticalmente (con un'angolazione di 90°) rispetto alla superficie della pelle. L'ago va inserito fino alla profondità desiderata (circa 1 – 2 cm) nel muscolo deltoide.
Per evitare la puntura dei vasi si esegue un'aspirazione. Poi si deve iniettare lentamente.
Dopo l'iniezione si ritira l'ago con decisione. Poi si comprime il punto dell'iniezione con una compressa sterile.

4. Funzionamento e conservazione

4.1 Fissaggio del simulatore ad una persona
Poggiare il simulatore per iniezioni nel punto di passaggio tra spalla e braccio e fissarlo al braccio con una cinghia di fissaggio. Infilare la cinghia nella fibbia e tirare fino a raggiungere la lunghezza giusta, poi chiudere la fibbia premendo.

4.2 Esercizio da tavolo
Mettere il simulatore per iniezioni su una superficie piana e non scivolosa

4.3 Conservazione
- Il simulatore di iniezioni si conserva nel modo migliore in un luogo asciutto a temperatura ambiente.
- Proteggere il simulatore di iniezioni dai raggi diretti del sole, in quanto il calore oltre i 45°C rende il materiale deformato e fragile.
- Se non si usa il simulatore di iniezioni per lungo tempo, si raccomanda di estrarre le batterie monouso o ricaricabili.

5. Istruzioni di sicurezza generali

- Conservare lontano dalla portata dei bambini!
- Non caricare le batterie (LR6)! Pericolo di Esplosioni!
- Smaltire le batterie vuote conformemente alla normativa nazionale!
- Ambiente: lo smaltimento dei componenti va eseguito in base alle condizioni ambientali valide a livello nazionale per la messa fuori servizio e l'eliminazione definitiva dell'apparecchio.
- Caricare le batterie ricaricabili con un caricatore adatto.
- Non usare prodotti chimici aggressivi per la pulizia, perché i materiali del modello si possono danneggiare.

6. Domande frequenti (FAQ)

6.1 La spia della batteria lampeggia. Dopo una nuova accensione la spia si spegne. Perché poi si riaccende?
Questo può succedere quando si usano batterie di capacità diversa.
In tal caso sostituite le batterie con batterie nuove.
Consiglio: Usate sempre batterie dello stesso tipo, della stessa capacità, della stessa età e dello stesso fabbricante. Contrassegnate le batterie ricaricabili che hanno le caratteristiche suddette uguali tra loro.

6.2 Perché non è più possibile accendere il simulatore dopo una lunga pausa?
Le batterie ricaricabili si scaricano anche quando l'apparecchio rimane spento.
Lo scaricamento automatico è pari a circa il 20% al mese.
Anche le batterie monouso si scaricano leggermente ad apparecchio spento.
Consiglio: Se non si usa l'apparecchio per tanto tempo raccomandiamo di estrarre le batterie dal vano. In tal modo si evita la fuoriuscita di liquido dalle batterie e un possibile danno all'apparecchio.
Dopo una lunga pausa, quando volete usare nuovamente il simulatore inserite batterie ricaricabili appena caricate o nuove batterie monouso.

6.3 Quale tipo di batterie è raccomandato per il simulatore?
Raccomandiamo l'uso di batterie alcalino-manganese (batterie di tipo AA o LR6).
Non vanno utilizzate batterie allo zinco-carbonio.

6.4 Posso usare anche batterie ricaricabili per il simulatore?
Sì, si possono usare batterie ricaricabili Ni-MH (nichel-metal-idruro) o Ni-Cd (nichel cadmio).
Le batterie ricaricabili Ni-MH hanno un'autonomia molto superiore alle batterie ricaricabili Ni-Cd.
Consiglio: Utilizzate solo batterie ricaricabili dello stesso tipo, età e fabbricante.

7. Trasporto e imballaggio

Controllare se l'imballaggio usato per la spedizione e la confezione dell'apparecchio presenta danni. In caso di danni dovuti al trasporto informate il vostro rivenditore.
Conservate l'imballaggio originario. Questo imballaggio speciale è la migliore protezione per il vostro apparecchio durante il trasporto.

8. Manutenzione

8.1 Istruzioni di manutenzione
La pelle di silicone del simulatore per iniezioni si può pulire con acqua e detergente delicato. Non utilizzate detergenti contenenti solventi perché possono danneggiare la pelle di silicone.

8.2 Sostituzione della pelle di silicone
Premere i tre pulsanti che si trovano sotto il telaio, su un lato del simulatore; (vedi pag. 9/ Foto. 5) tirate verso l'esterno il telaio usando gli intagli a destra e sinistra della cassa del simulatore e sollevate il telaio verso l'alto (vedi pag. 9/ Foto. 6).
Attenzione: fate attenzione che non si stacchi il muscolo di gommapiuma dall'osso sottostante.
La pelle di silicone si può comodamente togliere (vedi pag. 10/ Foto. 7 e 8) e sostituire con la pelle di ricambio. La vecchia pelle di silicone si può smaltire assieme ai rifiuti domestici.



Foto. 5



Foto. 6



Foto. 7



Foto. 8

8.3 Garanzia

La garanzia del simulatore per iniezioni ha una durata di 36 mesi a partire dalla data della fattura.
La garanzia riguarda difetti di costruzione, di materiale e di esecuzione nonché le funzioni elettriche dell'apparecchio, sempre che l'apparecchio sia stato usato in modo normale e che la manutenzione sia stata corretta. Sono esclusi dalla garanzia le parti soggette ad usura come la pelle di silicone, il nucleo di gommapiuma, gli aghi, le siringhe monouso e le batterie.
Nell'ambito del diritto di garanzia, 3B Scientific non è obbligata a risarcire danni derivanti o relativi a riparazioni, modifiche o alterazioni eseguite o tentate da persone non autorizzate oppure se il prodotto o una parte del prodotto subiscono danni dovuti ad incidente, uso non conforme alla destinazione o abuso.

8.4 Richiesta di ricambi

- Pelle di silicone (XP300)

In caso di reclamo vi preghiamo di indicare il numero di serie che si trova al centro, sul lato inferiore dell'alloggiamento, sotto la copertura di feltro del simulatore di iniezioni.

筋肉注射トレーニングモデル

日本語

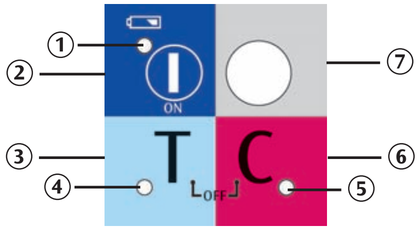
この度はP55筋肉注射トレーニングモデルをお買い上げいただきましてまことにありがとうございます。ユーザー様御自身や周りの方々への危害および損害を未然に防ぐため，本取扱説明書をよくお読みの上，製品を正しくお使い下さい。

目次

筋肉注射トレーニングモデル

1. 各部名称と基本操作

各部名称
① 電源ランプ（赤）
② スタートボタン
③ Tボタン（トレーニングモード）
④ トレーニングランプ（黄色）
⑤ コントロールランプ（黄色）
⑥ Cボタン（コントロールモード）
⑦ 結果表示インジケーター（赤，緑）



1.1 電源を入れる

ご使用前に単3電池2本を本体にセットして下さい。（5ページ 図2〜4参照）

電源ランプが：

点灯しない場合	→	正常に作動しています
赤色に点灯している場合	→	電池の残料が少なくなってきています
赤色に点滅している場合	→	電池を交換して下さい

スタートボタンを押すと一旦全てのランプとインジケーターが点灯します。トレーニングランプのみが点灯し他の光が消えた状態になると使用可能となります。（6ページ 3.1.2参照）

1.2 Tボタン／Cボタンについて

トレーニングモードとコントロールモードを選択することができます。トレーニングモードを選択する場合はTボタンを，コントロールモードを選択する場合はCボタンを押して下さい。

T トレーニングモード（Tボタン）で注射の練習を行うと穿刺と同時に以下のようなフィードバックが得られます。

- 筋肉に正しく穿刺されると，インジケーターが緑に点灯します。
- 針先が骨に接触すると，インジケータが赤く点灯すると同時にアラームがなります。

C コントロールモードで練習を行うと穿刺中はインジケーターは点灯しません。代わりに練習の結果が保存されます。保存されたデータはCボタンを押すことで確認できます。

- 筋肉に正しく穿刺された場合，インジケーターが緑に点灯します。
- 正しく注射が行われなかった場合，インジケーターが赤く点灯します。

㈲ 針先が骨に接触した場合はCボタンを押さなくても即座にインジケータが赤く点灯するとともにアラームがなります。

1.3 インジケーターの見方

	トレーニングモード	コントロールモード
注射が正しく行われた時	緑に点灯	緑に点灯
注射場所が不適切	信号無し	赤く点灯
注射が浅すぎる	信号無し	赤く点灯
針先が骨と接触	赤に点灯	赤く点灯

1.4 電源を切る
電源を切るにはTボタンとCボタンを同時に押します。また，2分間使用されなかった場合は自動的に電源が切れます。

2. ご使用になる前に

2.1 梱包
製品をお受け取りになったら収納箱の傷や汚れの有無を確認して下さい。傷や汚れなどがある場合はご購入先のカスタマーサービスに連絡して下さい。また，この箱はトレーニングモデルの輸送・保管用にデザインされておりますので捨てずに保管して下さい。

2.2 内容物
- トレーニングアーム（上腕骨上部，模擬筋肉，模擬皮膚より構成）
- 交換用模擬皮膚
- ディスポ注射器（5ml）
- 単3電池2本
- 取扱説明書（基本編），CD-ROM版取扱説明書（詳細編）

2.3 安全・使用上の注意
安全上の注意
- お子さまの手の届かないところに保管して下さい。
- 電池は必ずアルカリ乾電池か充電式のニカド電池もしくはニッケル水素電池を使用し，他の電池は使用しないで下さい。また，古い電池と新しい電池や，タイプの違う電池をまぜてのご使用はおやめ下さい。液漏れ，破裂の原因となります。
- 電池は＋，－の向きに注意して正しくセットして下さい。

使用上の注意
- ご使用前に単3電池2本を本体にセットして下さい。（5ページ　図1～4参照）
- トレーニングアームの模擬皮膚は柔軟性のある素材（シリコン）でできております。長期におけるご使用，および同一箇所への穿刺を繰り返した後は付属の交換用模擬皮膚と交換して下さい。
- 注射針は20もしくは21ゲージ／外径0.8mm，長さ4cmのものをご使用下さい。
- 使用済みの電池および筋肉注射トレーニングモデルは各自治体の規定に従って処分して下さい。
- 筋肉注射トレーニングモデルの汚れを落とす際にシンナー，アルコール，ベンジンなどの溶剤を使用しないで下さい。

2.4 電池の寿命
付属の電池はアルカリ乾電池（1.5V）です。この筋肉注射トレーニングモデルは付属の電池2本で約20時間ご使用できます。付属の乾電池以外の電池をご使用の場合，作動時間は電池の種類によって若干異なります。

2.5 電池を入れる
本製品の背面フェルトカバーを外します（5ページ 図1，図2 参照）。電池収納ケースのカバーを外し，付属のアルカリ単3乾電池を＋，－の向きに注意してセットして下さい。（5ページ 図3，図4参照）。



図 1



図 2



図 3



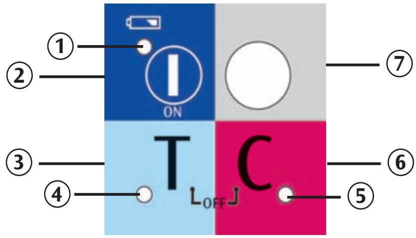
図 4

3. 筋肉注射トレーニングモデルの使用

3.1 操作

3.1.1 各部名称

① 電源ランプ（赤）
② スタートボタン
③ Tボタン（トレーニングモード）
④ トレーニングランプ（黄色）
⑤ コントロールランプ（黄色）
⑥ Cボタン（コントロールモード）
⑦ 結果表示インジケーター（赤，緑）



3.1.2 電源を入れる／切る

電源を入れる

- スタートボタンを押します。
- すべてのインジケーターが5回点滅します。点滅しない場合は電池が正しくセットされているか確認して下さい。また，必要に応じて新しい電池と交換して下さい。すべてのインジケーターが点滅しない場合はご購入された販売店に連絡して下さい。
- 電源が入ると自動的にトレーニングモードになり，トレーニングランプが黄色に点灯します。

電源を切る

- TボタンとCボタンを同時に押します。 T + C
- 2分間使用されなかった場合は自動的に電源が切れます。

(注意)長期間ご使用にならない場合，電池の液漏れによる破損を防ぐため，電池を電池ケースから取り出して下さい。

3.1.3 トレーニングモード（Tボタン）を使用する

- Tボタンを押します。 T
- トレーニングランプが黄色く点灯します。
- 筋肉注射トレーニングを始めます。
- 穿刺と同時に以下のようなフィードバックが得られます。
  - ・筋肉に正しく穿刺されるとインジケーターが緑に点灯します。
  - ・針先が骨に接触するとインジケーターが赤く点灯すると同時にアラームが鳴ります。
  - ・穿刺が浅すぎたり，穿刺の場所が不適切だとインジケーターは点灯しません。
- 新しいトレーニングを始める時は再度Tボタンを押します。 T

3.1.4 コントロールモード（Cボタン）を使用する。

- Cボタンを押します。 C
- コントロールランプが黄色く点灯します。
- 筋肉注射のトレーニングを始めます。
- トレーニングの結果は保存され，穿刺中はインジケーターは点灯しません。ただし針先が骨に接触した場合は即座にインジケーターが赤く点灯しアラームが鳴ります。
- Cボタンを再度押すとコントロールランプが黄色く点滅し，保存されたデータを確認することができます。
  - ・正しい場所に正しい深さで穿刺された場合，インジケーターが緑に点灯します。
  - ・穿刺が浅すぎたり，不適切な場所に穿刺された場合，インジケーターが赤く点灯します。
- 新しいトレーニングを始める時は再度Cボタンを押します。 C

3.2 筋肉注射のトレーニングをする

3.2.1 穿刺部を確認する
上腕部の筋肉注射は三角筋前半部に行います。はじめに肩峰を触診します。穿刺部は肩峰より指3本分（約5cm）程下になります。

3.2.2 皮膚の消毒
市販の消毒液等は模擬皮膚の素材をいためる恐れがあるため水道水をご使用下さい。

3.2.3 筋肉注射を行う
通常筋肉注射の針入角度は皮膚表面に対して直角です。まず三角筋前半部に適切な深さ（約1~2cm）に穿刺し，次に血液の逆流の有無を確認するために一度内筒を引いた後，ゆっくりと内筒を押します。内筒を押し終えた後，素早く針を引き抜き，殺菌綿代わりに水道水を浸した綿で穿刺部を押さえます。

4. 装着と保管

4.1 人体への装着
筋肉注射トレーニングモデルを患者役の方の上腕部に押し当てます。ストラップを上腕に巻き，バックルに通します。適切に固定されるまでストラップを引きバックルを閉じます。

4.2 卓上で使用する
人体に装着せず卓上でトレーニングを行う際は，筋肉注射トレーニングモデルが卓上から滑り落ちないように十分に注意して下さい。

4.3 保管
- 乾燥した場所に，室温で保管して下さい。
- 直射日光の当たる場所での保管は避けて下さい。45℃以上の熱にさらされると変質・変型する恐れがあります。
- 長期間ご使用にならない場合，電池の液漏れによる破損を防ぐため，電池を電池ケースから取り出して下さい。

5. よくあるご質問

Q1. 電源ランプが点滅しています。電源を一度オフにした後点滅は止まりましたが再び点灯しました。
A. 容量の違う電池を使うとこのような現象が起こることがあります。新しいアルカリ乾電池（1.5V）もしくはニカド電池かニッケル水素電池と交換して下さい。また，電池は同じ形・種類・容量のものを使用して下さい。

Q2. 長期間，筋肉注射トレーニングモデルを使用しなかった後，電源が入りません。
A. 電源が入っていなくても放電により電池が消耗している可能性があります。新しい電池と交換して下さい。また，電池の液漏れによる破損を防ぐため長期間ご使用にならない場合は電池を電池ケースから取り出して下さい。

Q3. どの種類の乾電池を使用すればよいのですか？
A. 電池は必ずアルカリ乾電池，ニカド電池，ニッケル水素電池のいずれかを使用し，他の乾電池は使用しないで下さい。

Q4. 充電式電池を使うことはできますか？
A. ニカド電池，ニッケル水素電池をご使用いただけます。ただし，電池は同じ形・種類・容量のものを使用して下さい。

6. お手入れ

6.1 模擬皮膚のクリーニング
模擬皮膚の汚れは中性洗剤で落とすことができます。溶剤を含む洗剤は素材（シリコン）の変形・変質を引き起こす可能性がありますのでご使用を避けて下さい。

6.2 模擬皮膚の交換
側面の3つのスナップボタンを外に開くようにして外しフレームを取り外します（9ページ 図5，図6参照）。この時，発泡体状の模擬筋肉がその下にある上腕骨上部とずれていないか確認して下さい。次に模擬皮膚をはがし（10ページ 図7，図8参照），新しいものと交換して下さい。その上から再びフレームをかぶせ，スナップボタンをはめて固定します。



図 5



図 6



図 7



図 8

7. 保証

商品のお届けから3年以内にメーカー責任による欠陥が発見された場合，無償で交換もしくは修理いたします。メーカー責任による欠陥とは，お客さまの正常なご使用状態とメンテナンスのもとで発生した技術上・製造上・素材および電子部品の欠陥のことです。

なお保証期間内においても次の場合は保証の対象外となります。

- 弊社および弊社が指定するサービス実施店以外で修理・調整・改良された場合。
- お客さまのお取り扱いが適切でなかったために故障が生じた場合。

また消耗品（模擬皮膚，模擬筋肉，注射針，シリンジ，乾電池）も保証の対象外となります。

製品底部のフェルトカバーをはがすと中央部にシリアル番号が記入されております。製品の不具合が発見された場合はそちらもあわせてご連絡下さい。

8. 交換部品

消耗部の交換用に次の部品をご購入いただけます。

- XP300　模擬皮膚

P55-03/05-1

3B SCIENTIFIC® PRODUCTS

3B Scientific GmbH
Rudorffweg 8 • 21031 Hamburg • Germany
Tel.: + 49-40-73966-0 • Fax: + 49-40-73966-100
www.3bscientific.com • 3b@3bscientific.com